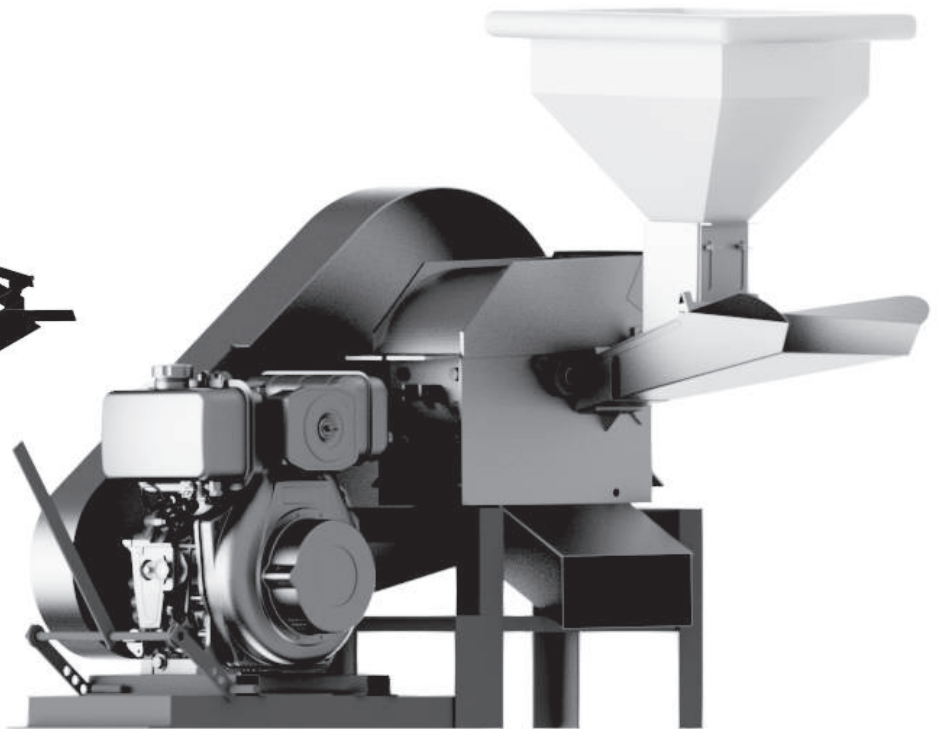




MANUAL DE INSTALACIÓN, OPERACION Y MANTENIEMIENTO

MOLINO TP 24





CONTENIDO

Introducción	2
Seguridad	3
Características Técnicas	4
Instalación	4
Piezas y componentes del MOLINO TP 24	5
Montaje	7
Modo de uso	8
Mantenimiento	10
Solución a problemas	10
Garantía de JM ESTRADA	11

INTRODUCCIÓN

Es nuestro deseo agradecerle por escoger le MOLINO TP 24 de JM ESTRADA, el cual es un molino desintegrador en acero inoxidable, con una eficiente capacidad de producción de corte de pasto y pulverizado de granos enteros, convirtiendolo así en una fabrica de concentrado.

JM ESTRADA S.A esta contruyendo molinos desde 1865, lo que la convierte en la empresa mas antigua de colombia en la linea ganadera, trayectoria que nos permite mejorrar cada día nuestros equipos con características unicas





SEGURIDAD

Las normas de seguridad en este manual pretende prevenir una situación peligrosa y/o averias al equipo y se identifican con los siguientes simbolos:


ADVERTENCIA

No seguir las precauciones señaladas, posibilita que se produzcan riesgos electrico


PELIGRO

No seguir precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesion extrema e incluso la muerte


RIESGO ELECTRICO

No seguir las precauciones señaladas en este cajon puede recultar en aplastamiento mutilacion de extremidades


RIESGO DE APLASTAMIENTO

No seguir precauciones señaladas puede ocasionar daños en el equipo y lesion extrema e incluso la muerte

Este manual debe ser leido por personal/operador responsable, antes de ensamblar y poner en funcionamiento el equipo.

guarde este manual en un lugar seguro y cerca del sitio de instalacion para futuras consultas.

CARACTERISTICAS TÉCNICAS

El MOLINO TP 24 de JM ESTRADA,es un equipo que esta diseñado, para picar y desintegrar el pasto y los granos enteros, de manera eficiente y con grandes volúmenes de producción.

Nuestra experiencia y metodos de fabricacion aportan caracteristicas como:

tiene un rotor de 24 martillos y 4 cuchillas, lo que hace mas eficiente el proceso del picado.

Tiene dos cribas, una lisa y una perforada, las cuales le dan un doble uso al molino, aportandole al usuario una mayor utilidad al equipo.

Tiene 3 tipo de tolva : la tolva plastica, que es por donde ingresa el grano entero.

La tolva en acero inoxidable, que es por donde se alimenta el follaje para ser picado.


La tolva direccional,la cual se permite abrir y graduar, dependiendo de la distancia que se requira para la descarga del material picado


En los 153 años de trabajo continuo, hemos asistido a los ganaderos, con repuesto y asistencia técnica

La correcta instalacion,operacion y mantenimiento del MOLINO TP 24, aumenta su vida util,de acceso a la garantia de fabricacion y permite una mayor produccion



MOLINO TP 24

Capacidad de la molienda	900 kg/h			 ADVERTENCIA La capacidad de la molienda es la maxima, evite sobre cargar el equipo Verifique que la velocidad se la indicada La potencia del motor va acorde a la capacidad de picado, NO instale otra configuración
Velocidad recomendada	3600 RPM			
Potencia necesaria HP velocidad del motor 3600 RPM	D	G	E	
	10HP	14HP	5HP	
Relacion de velocidad de poleas	4" 1:1			

 ADVERTENCIA	La cimentacion debe hacerse con personal con experiencia en la construcción de los muros para la maquinaria. Las piezas del MOLINO TP 24 son pesadas, use siempre dispositivos de levantamiento.
--	---

INTALACIÒN

Para asegurar un correcto funcionamiento del molino debe hacerse una adecuada instalaciòn teniendo cuenta las siguientes recomendaciones:

REQUISITOS PARA LA CIMENTACIÒN:

La cimentacion(bases en concreto) debe tener la capacidad de absorber cualquier tipo de vibraciòn y formar un soporte rìgido y permanente para el MOLINO TP 24.

El peso de las bases debe ser entre 2 o 3 veces el peso del MOLINO TP 24.

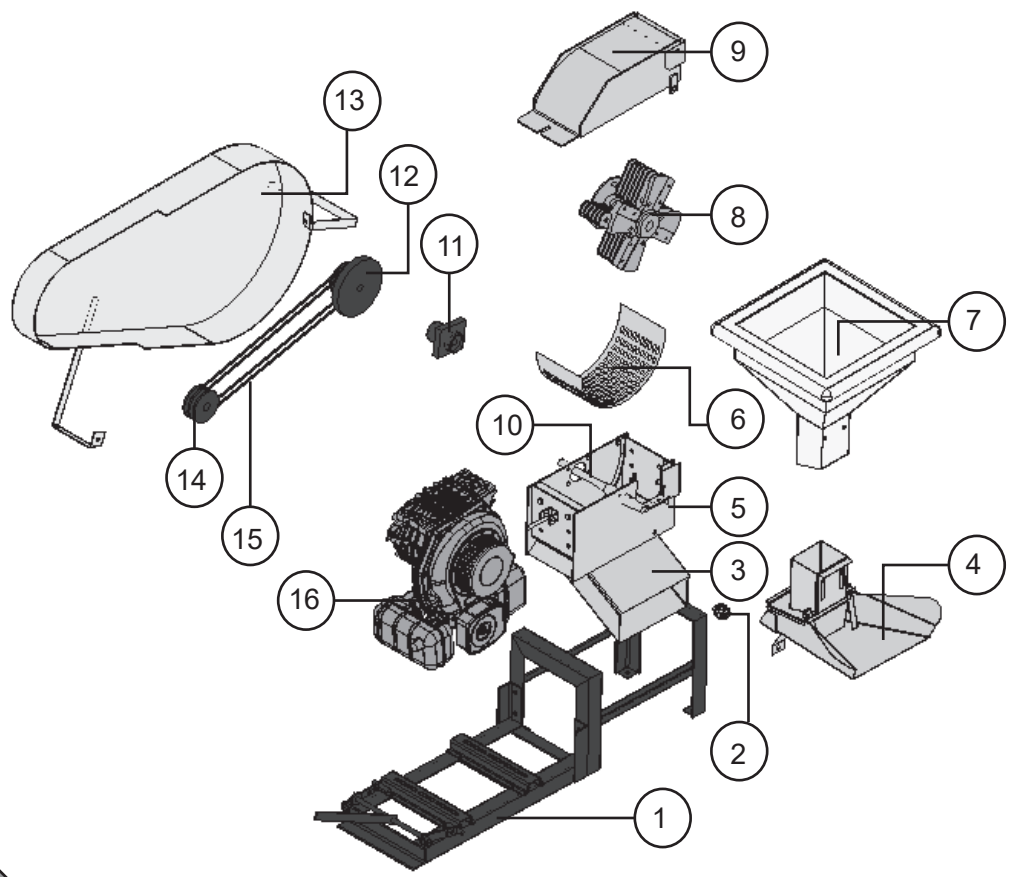
Se debe proporcionar una cimentaciòn sòlida de concreto para prevenir deformaciones y distorsiòn cuando se ajustan los pernos de cimentaciòn.

Niveles las bases con precisiòn respecto a la base del molino, el soporte motriz y la alineaciòn entre poleas.

La base de concreto debe tener al menos 10cm mas por fuera del borde de la base del MOLINO TP 24, en todo su contorno.



**PIEZAS Y TABLA DE COMPONENTES
DEL MOLINO TP 24**

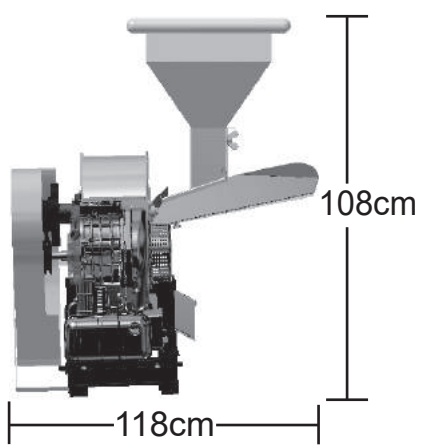


#Pieza	Nombre	Cantidad	Material
1	Chasis	1	Hierro
2	Chumacera	2	Comercial
3	Enfoque	1	Acero Inoxidable
4	Tolva	1	Acero Inoxidable
5	Cuerpo	1	Acero Inoxidable
6	Criba	1	Acero Inoxidable
7	Tolva Plastica	1	Polimero
8	Rotor	1	Acero HR
9	Tapa cuerpo	1	Acero Inoxidable
10	Eje del rotor	1	Acero HR
11	Porta balinera	1	Hierro
12	Polea del eje del rotor	1	Hierro
13	Guarda de seguridad	1	Acero Inoxidable
14	Polea del motor	1	Hierro
15	Bandas B58	2	Caucho
16	Motor	1	Comercial

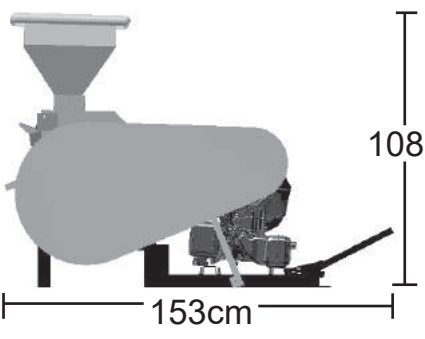


TORNILLERIA

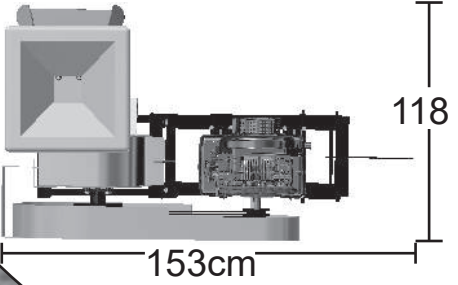
Frente



Lateral



Superior



Nombre	Dimensión	Cantidad	ubicación
Tornillo carriaje con tuerca y guasa	1 ½"	4	Ensamblan el motor con la base del chasis.
Tornillos con guasa y arandelas.	5/16" * ½"	4	Ensambla la tolva
Tornillo chapola con arandela	5/16" * 1"	2	Ensamblan la tapa de la tolva plástica
Tornillo con arandela y guasa	7/16" * 1 ½"	1	Ensambla la polea con el eje del rotor.
Tornillo con tuerca, guasa y arandela	1 ½"	8	Asegura las rieleras del motor
Tornillos con tuerca, guasa y arandela.	1"	5	4 ensamblan el chasis. 1 ensambla la guarda con el chasis.
Tornillo con guasa, tuerca y arandela	3/8" * ¾"	13	6 Ensamblan cuerpo en la parte frontal 6 Ensamblan cuerpo en la parte trasera. 1 asegura tolva inoxidable con cuerpo.
Tornillo con tuerca, guasa y arandela	3/8" * 1"	10	4 ensamblan parte inferior del cuerpo 4 ensamblan porta balineras con cuerpo 2 que se ubican al lado y lado del cuerpo y ensambla cuerpo con tapa superior.
Tornillo de carriaje, con tuerca, guasa y arandela.	5/16" * 1"	5	2 Ensambla tolva direccional con tapa cuerpo. 2 Ensambla recibidor con el cuerpo 1 asegura tolva.



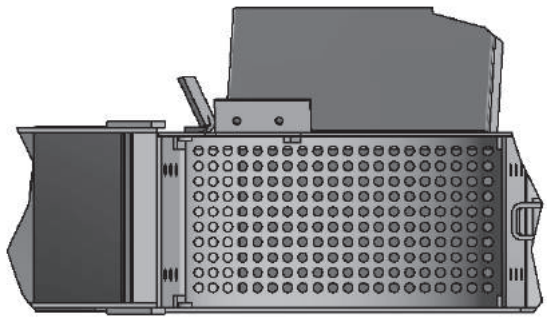
MONTAJE MOLINO TP 24

Una vez se ubica el molino se procede a ensamblar en el siguiente orde.

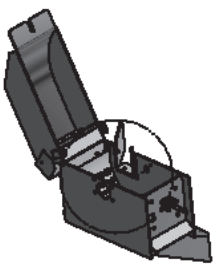
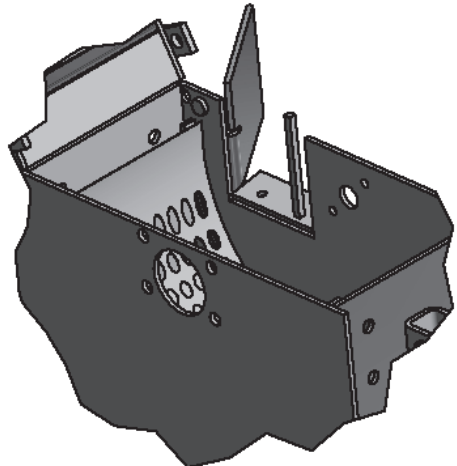
1. Ensamblar base del motor a la estructura del chasis del molino asegurándolo con los tornillos suministrados.
2. Ensamblar el cuerpo del molino, con la estructura del chasis y este a la vez con la base el motor.
3. Instalar tolva de acero inoxidable, asegurándola con la tornillería suministrada y verificar que este quede sellado completamente, para evitar salida del material.
4. Ensamblar tolva plástica, en el alojamiento que está dispuesto en la parte superior de la tolva de acero.
5. Instalar el rotor y el eje que lo sostiene, en el cuerpo del molino, sosteniéndolo con la chumacera flanche y la porta balineras y asegurándolo con la tornillería suministrada.
6. Instalar la polea en el eje del rotor, teniendo en cuenta, que esta va ensamblada con un tornillo de rosca izquierda y a la vez instalar la polea que va en el eje del motor.
7. Ensamblar las bandas B58 alineadas desde la polea que está en el eje del rotor, hasta la polea que está en el eje del motor.
8. Cerrar la tapa del cuerpo y asegurarla con el tornillo suministrado.
- Finalizando ensamblar la guarda de seguridad, que va desde el cuerpo hasta el chasis, asegurándola con la tornillería suministrada.

NOTA:

Para picar pasto se debe ensamblar la criba lisa, en la parte inferior del rotor, la cual deberá encajar perfectamente; Después extraer la criba que esta en la parte de la tapa que permita el paso del pasto.



Para picar granos duros se deberá ensamblar la criba lisa en la parte superior, obstaculizando la salida del material por ese lado, la cual se deberá encajar perfectamente, y en la parte inferior del rotor se deberá ensamblar la criba perforada permitiendo la salida del grano pulverizado por el enfoque.



MODO DE USO

Antes de encender el equipo verifique que estén

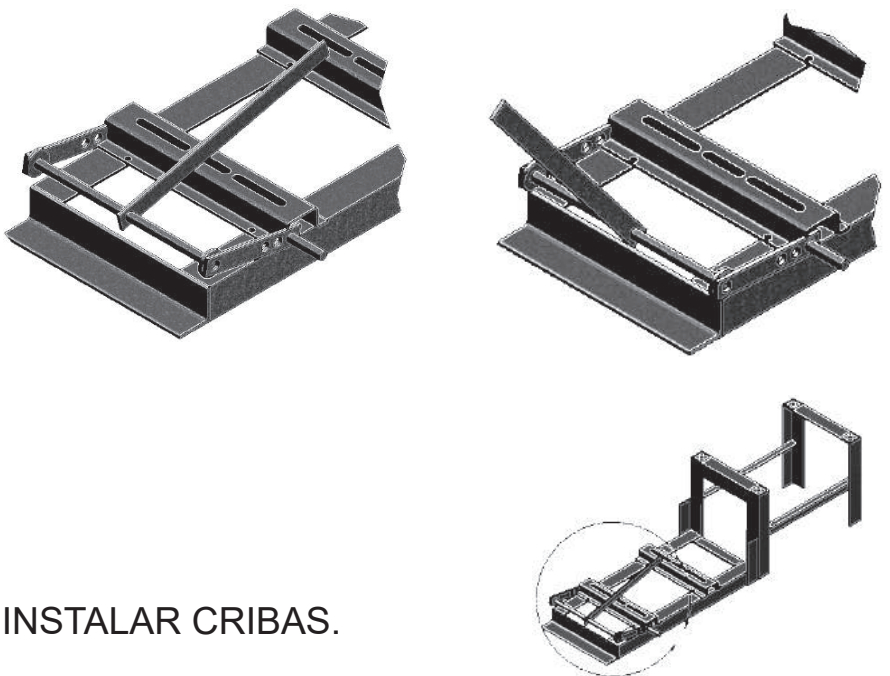
bien ajustados todas las tuercas y tornillos del MOLINO TP24.

Realice una última inspección visual, asegurándose de que todas las piezas se encuentren ensambladas y cerciòre de que no haya piedras, tuercas o tornillos desajustados dentro de las tolvas o cuerpo que puedan obstruir el rotor.

Proceda a encender el motor

NOTA: Para facilitar el encendido se debe destensionar las bandas y cuando el motor este encendido se procede a tensionar de nuevo.

Sistema de tensionar Y destensionar bandas B58.



5.1 ARRANQUE RETRACTIL (YO-YO) (El motor debe estar fijo a la base y no moverse con ella)

1. Abra la llave de paso de combustible. *Tráele la cuerda suavemente...*
2. Coloque la perilla del control de velocidad en la posición "start". *Hasta sentir la resistencia que hace la compresión...*
3. Apriete la manija de la cuerda de arranque firmemente. *Deje que el yoyo haga rebobinar la cuerda suavemente...*
4. Empuje la palanca de descompresión hacia abajo y súltala. Debe permanecer en esa posición. *Tráele la cuerda duro y rápido...*
5. Sostenga la manija de la cuerda firmemente... *Tráele hasta que la cuerda salga casi completamente... Use las dos manos si es necesario.*

2. INSTALAR CRIBAS.

Si va a picar granos duros, se ensambla la criba perforada en la parte inferior del rotor donde debe encajar perfectamente, y se debe ensamblar la criba lisa en la parte de la tapa (esta también debe encajar perfectamente) obstaculizando la salida del material por el lado superior.

Si se va a picar pasto se debe extraer la criba perforada de la parte inferior del rotor y ensamblar la lisa, para obstaculizar el paso del material por ese lado; y en la parte de la tapa quitar la criba lisa para permitir el paso del material por la tolva direccional.

<p>ADVERTENCIA</p>	<p>Se debe ensamblar perfectamente las cribas para evitar posible daños en el equipo</p>
---------------------------	--



3. INGRESAR EL MATERIAL POR LA TOLVA

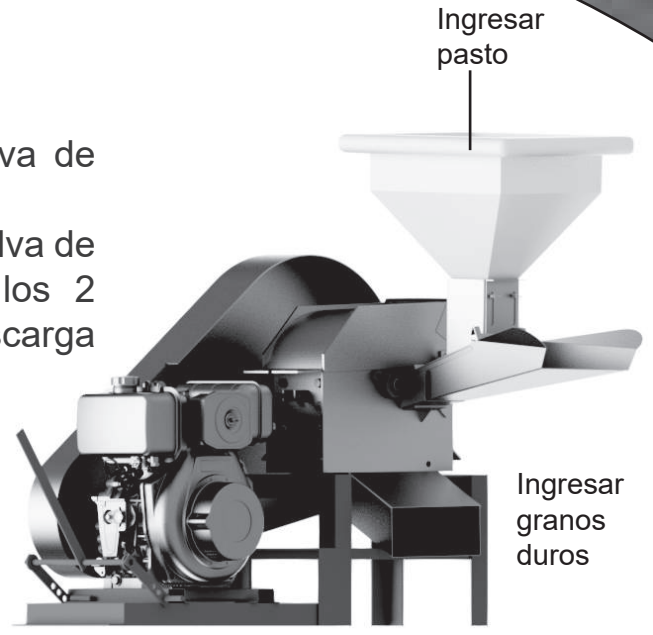
Si el material es pasto se debe ingresar por la tolva de acero inoxidable.


Si el material es grano duro se debe ingresar por la tolva de plástico, luego abrir la tapa tolva, desajustando los 2 tornillos chapolas, se sube la tapa para permitir la descarga de material que luego va dirigida al cuerpo

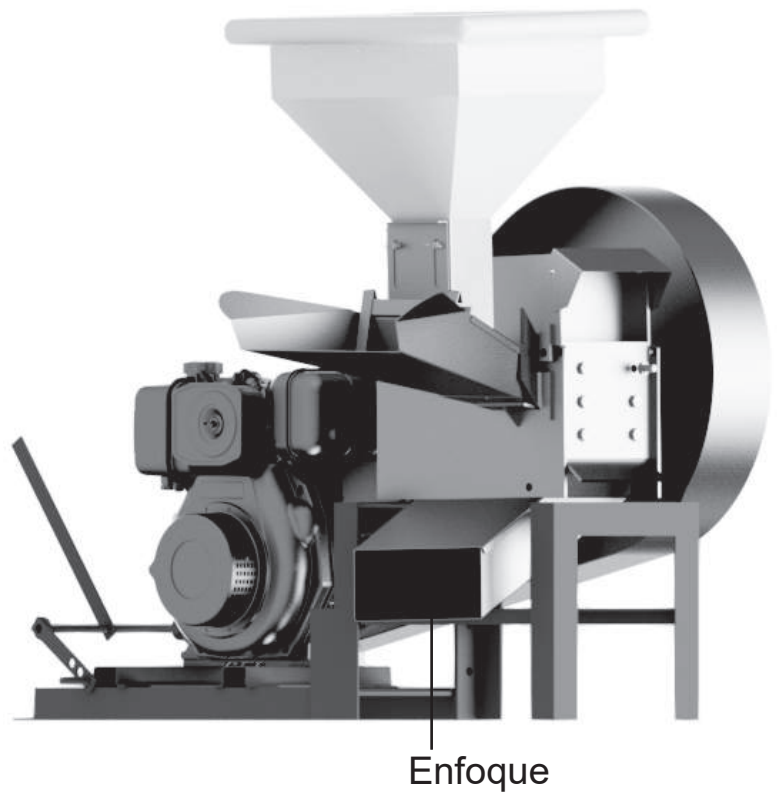
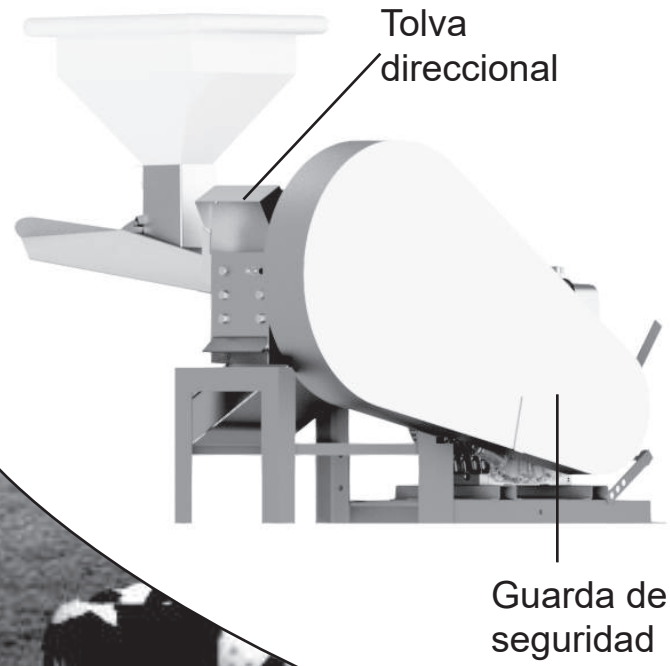
4. SALIDA DEL PRODUCTO PICADO O MOLIDO


El pasto picado se descarga por la tolva direccional

5. El producto molido se descarga por la tolva inferior(enfoque) del molino



 <p>Riesgo de aplastamiento</p>	<p>Evitar introducir la mano despues de la tapa tolva, para evitar posibles accidentes</p>
---	--



 <p>ADVERTENCIA</p>	<p>NO poner a funcionar la màquina sin la guarda de seguridad</p>
---	---



SOLUCION A PROBLEMAS

No enciende o se dificulta el funcionamiento del motor

Si el motor es Diesel o de gasolina, verificar que el tanque este lleno, en caso contrario, proceda a llenar y a mantenerlo asi.

Si el motor es electrico verificar que el equipo este conectado, si esta conectado y no enciende verificar el estado del arrancador o resetear al térmico y volver a encender.

El material no esta saliendo bien picado

Para facilitar el encendido del motor Diesel o gasolina se debe destensionar las bandas, y cuando el motor encienda, volver a tensionarlas

El receptor no hala el material

Verificar que las cuchillas esten bien afiladas, en caso contrario proceder a extraer las cuchillas, quitando el tornillo que las asegura, afilarlas y volver asegurarlas con los tornillos.

No sale el material por la tolva direccional, ni por el enfoque

verificar que la inclinación de las chuchillas esté en direccion del receptor, en caso contrario proceder a extraer las cuchillas quitando el tornillo que las asegura, cambiar la direccion de la inclinación, mirando hacia el receptor y asegurar de nuevo con los tornillos.

Verificar que no haya una acumulación de material en el rotor, en el caso contrario, proceder a extraer la tolva y abrir la cubierta superior, quitando los tornillos que la aseguran, quitar el atasco de material y volver asegurar la tolva con los tornillos suministrados.





MANTENIMIENTO

Para prolongar la vida útil del MOLINO TP 24 y asegurar su óptimo desempeño, se deben tener en cuenta las siguientes recomendaciones de mantenimiento:

Inspeccionar constantemente el desgaste de los martillos de la parte del rotor, para cambiar oportunamente.

Mantener las cuchillas del rotor bien afiladas y cerciorarse de que la inclinación de estas estén direccionadas hacia el recibidor.

Lubricar los rodamientos cada 8 horas de trabajo, por medio de las graseras o manualmente con aceite, esto evita el desgaste.

Inspeccionar constantemente el recibidor para cambiar oportunamente.

Inspeccionar constantemente las cribas, que no se presenten aberturas o deformaciones, para cambiar

GARANTIA DE JM ESTRADA

JM ESTRADA S.A. ofrece garantía contra defectos de fabricación por un plazo de 1 año. Las piezas defectuosas serán reemplazadas bajo las siguientes condiciones:

Operación dentro de las normas específicas.

Que se efectúen mantenimientos preventivos que se recomiendan.

Realización de reparaciones y/o modificaciones a criterio de JM ESTRADA S.A.

La sustitución y/o reparación de piezas a criterio de JM ESTRADA S.A. en el periodo de la garantía, no prorrogará el tiempo de la garantía 1 AÑO.

La garantía de motores y partes eléctricas es cubierta por nuestro proveedor, para reclamo de estas partes, se debe realizar la devolución del producto y JM Estrada realiza el trámite con el proveedor.

La garantía no incluye el costo del transporte de las piezas y/o repuestos, gasto de desplazamiento, hotel, alimentación del personal técnico que vaya a realizar los servicios requeridos en el sitio donde este el producto.

Dar aviso inmediato al distribuidor y/o nuestra empresa de la falla detectada

Almacén: Cra.50 No.40-05

Teléfonos: 2322335 Fax: 385 1540 Apartado 5462
Medellín, Colombia NIT.890.900.174-4

Fabrica: Cra.55 NO. 87 Sur 146 PBX: 302 11 11
Telefax: 302 10 12 Ancón Sur, La Estrella, Antioquia